Будущее человечества и проблема химической связи.

Безверхний Владимир Дмитриевич.

Украина, e-mail: bezvold@ukr.net

Учитывая химию, а точнее проблему химической связи, которая будет решена в ближайшем будущем [1], можно довольно точно предсказать это ближайшее будущее (приблизительно 50 - 100 лет).

Итак, допустим, что будет написана работа, которая даст возможность сделать точный теоретический расчет химической связи.

Тогда, через некоторое время (примерно через 7 - 15 лет), неизбежно, будет физико-математическая реализация. То есть, на конкретном примере будут получены теоретические свойства нового вещества, которые не будут отличаться от экспериментальных.

После этого, новые вещества уже не нужно будет синтезировать в реальности - виртуальный синтез (теоретический расчет) полностью и правильно описывает физические и химические свойства новых веществ.

Поэтому, сразу будет написана программа и начнется расчет новых веществ, который будет проводится на компьютерах постоянно. Для расчета будет задействован также искусственный интеллект.

Вопрос: к чему это приведет?

Ответ: к неимоверному увеличению количества описанных веществ (то есть, виртуально синтезированных).

Очень быстро (период месяцы и годы) количество веществ увеличится до миллиардов и триллионов.

Для сравнения, на данный момент (1 июля 2023 года) количество веществ составляет 204 миллиона, смотри реестр Химической реферативной службы США (CAS) [2]. Отмечу, что вещества синтезируются в реальных лабораториях. Также интересно наблюдать динамику изменений за последние 24 года.

“…24 мая 1999 года число известных химических соединений превышало 25 миллионов, из них 12 миллионов были органическими, ко 2 мая 2014 года общее число известных неорганических и органических соединений превысило 87 миллионов.

На 8 апреля 2018 года в реестре Химической реферативной службы США (CAS) зарегистрирован 141 миллион химических веществ…” [3].

Сто лет назад количество веществ было примерно несколько сот тысяч (или около того).

То есть, с приходом виртуального синтеза химия преобразится полностью и необратимо, так как станут доступны вещества и материалы обладающие новыми свойствами. Причем, количество таких веществ будет поистине грандиозным (миллиарды и триллионы).

После химии (и параллельно с химией) преобразится и медицина: новые вещества – это новые возможности в лечении самых разнообразных болезней, в том числе и прежде неизлечимых болезней.

Будет меняться и окружающая обстановка человека, поскольку в нашу жизнь будут "входить" новые материалы и вещества.

Через некоторое время (примерно через 50 – 100 лет) от нашей современной цивилизации не останется и следа – новые материалы и новые индивидуальные вещества почти полностью заменят современные приборы, материалы и вещества.

Это можно сравнить с тем, как "электрическая цивилизация" начала 20 века отличается от нашей современной "электронной цивилизации". Мы и через 100 лет используем в своих приборах электричество, но "внутреннее наполнение" приборов и сами приборы невообразимо отличаются от приборов начала 20 века (компьютеры, смартфоны, программное обеспечение, автомобили, социальные сети и т.п.).

Таким образом, примерно через 50 – 100 лет люди будут жить в другой цивилизации. Абсолютно другой цивилизации (по смыслу и материальному наполнению). Удивительно, но на основе химии мы можем довольно точно это предсказать.

Фактически, в следующие 100 лет "движущей силой" цивилизации будет химия. Прошлые 100 лет "движущей силой" была физика. Были времена, когда "движущей силой" была география. Сейчас пришла очередь химии. Нет сомнения, что человечество стоит вначале грандиозных событий в науке и жизни.

1. Bezverkhniy V. D. Artificial Intelligence, Physical Substantiation of the Chemical Bond and Synthesis of New Substances. SSRN Electronic Journal, 3 Jan 2023. https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4309742

2. Chemical Abstracts Service (CAS). https://www.cas.org/cas-data/cas-registry

3. Organic chemistry. Wikipedia (ru). https://en.wikipedia.org/wiki/Organic_chemistry